

## 0.a. Objectif

Objectif 11: Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables

## 0.b. Cible

Cible 11.6: D'ici à 2030, réduire l'impact environnemental négatif des villes par habitant, y compris en accordant une attention particulière à la qualité de l'air et à la gestion, notamment municipale, des déchets

## 0.c. Indicateur

Indicateur 11.6.2: Niveau moyen annuel de particules fines (PM 2,5 et PM 10, par exemple) dans les villes, pondéré en fonction du nombre d'habitants

## 0.e. Mise à jour des métadonnées

Dernière mise à jour : 11 Juillet 2017

## 0.f. Indicateurs connexes

## Indicateurs connexes

3.9.1 : Taux de mortalité attribuable à la pollution de l'air dans les habitations et à la pollution de l'air ambiant.

## 0.g. Organisation(s) internationale(s) responsable(s) de la surveillance mondiale

## Informations institutionnelles

### Organisation(s) :

Organisation mondiale de la Santé (OMS)

## 2.a. Définition et concepts

## Concepts et définitions

---

## Définition :

La concentration annuelle moyenne de particules fines en suspension de diamètre inférieur à 2,5 microns (PM<sub>2,5</sub>) est une mesure courante de la pollution de l'air. La moyenne est une moyenne pondérée de la population urbaine d'un pays, et est exprimée en microgrammes par mètre cube [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ].

### 3.a. Sources de données

---

## Sources de données

---

### Description :

Les sources de données comprennent des mesures au sol provenant des réseaux de surveillance, recueillies pour 3 000 villes et localités (OMS 2016) dans le monde, la télédétection par satellite, les estimations de la population, la topographie, les informations sur les réseaux de surveillance locaux et les mesures des facteurs spécifiques de pollution atmosphérique (OMS, 2016b)

### 3.b. Méthode de collecte des données

---

### Processus de collecte :

Le processus de collecte de données pour les mesures au sol comprend la notification officielle des pays à l'OMS (sur demande) et des recherches sur le web. Les mesures des PM<sub>10</sub> ou PM<sub>2,5</sub> proviennent de rapports et de sites web nationaux/sous-nationaux officiels ou sont communiquées par des réseaux régionaux tels que Clean Air Asia pour l'Asie et l'Agence européenne pour l'environnement pour l'Europe ou des données provenant d'agences des Nations unies, d'agences de développement, d'articles de revues à comité de lecture et de mesures au sol compilées dans le cadre du projet sur la charge mondiale de morbidité.

### 3.c. Calendrier de collecte des données

---

## Calendrier

---

### Collecte de données:

En 2017

### 3.d. Calendrier de diffusion des données

---

## **Publication des données:**

2017-2018

### **3.e. Fournisseurs de données**

---

## **Fournisseurs de données**

---

Ministère de la santé, Ministère de l'environnement

### **3.f. Compilateurs des données**

---

## **Compilateurs de données**

---

OMS

### **4.a. Justification**

---

#### **Raison d'être :**

La pollution de l'air est constituée de nombreux polluants, entre autres des particules. Ces particules sont capables de pénétrer profondément dans les voies respiratoires et constituent donc un risque pour la santé en augmentant la mortalité due aux infections et maladies respiratoires, au cancer du poumon et à certaines maladies cardiovasculaires.

### **4.b. Commentaires et limites**

---

#### **Commentaires et limites :**

Données urbaines/rurales : alors que la qualité des données disponibles pour la population urbaine et rurale est généralement bonne pour les pays à revenu élevé, elle peut être relativement mauvaise pour certaines zones à faible et moyen revenu. En outre, la définition de la population urbaine/rurale peut varier considérablement d'un pays à l'autre.

### **4.c. Méthode de calcul**

---

## **Méthodologie**

---

#### **Méthode de calcul :**

La concentration urbaine moyenne annuelle de PM<sub>2,5</sub> est estimée grâce à une modélisation améliorée utilisant l'intégration de données provenant de la télédétection par satellite, des estimations de population, de la topographie et des mesures au sol (OMS, 2016a ; Shaddick et al, 2016)

## 4.d. Validation

---

### Processus de consultation/validation avec les pays pour les ajustements et les estimations:

Les données, les méthodes et les estimations finales sont communiquées aux pays avant leur publication par les canaux de communication officiels de l'OMS avec les États membres de l'OMS.

### 4.f. Traitement des valeurs manquantes (i) au niveau national et (ii) au niveau régional

---

#### Traitement des valeurs manquantes:

- *Au niveau national :*

Les valeurs manquantes sont laissées en blanc.

- *Aux niveaux régional et mondial:*

Les valeurs manquantes sont exclues des moyennes régionales et mondiales.

### 4.g. Agrégations régionales

---

#### Agrégats régionaux:

Les agrégats régionaux et mondiaux sont les chiffres des estimations nationales pondérés en fonction de la population.

$$C_{agg} = \frac{\sum (C_{nat} * P_{nat})}{\sum (P_{nat})}$$

où  $C_{agg}$  est l'estimation régionale/globale,  $C_{nat}$  est l'estimation nationale,  $P_{nat}$  est la population du pays. La somme est faite sur les pays de la région (agrégat régional) ou sur tous les pays (agrégat mondial).

### 4.h. Méthodes et instructions à la disposition des pays pour la compilation des données au niveau national

---

#### Méthodes et orientations mises à la disposition des pays pour la compilation des données au niveau national :

Les pays qui disposent de réseaux de surveillance de la qualité de l'air dans des endroits situés dans les zones urbaines peuvent utiliser les concentrations moyennes annuelles provenant des mesures au sol et le nombre d'habitants correspondant pour calculer l'exposition aux particules dans les villes, pondérée en fonction de la population.

## **4.j. Assurance de la qualité**

---

### **Assurance de la qualité:**

Les données utilisées pour le modèle sont des données officielles ou publiées sur la qualité de l'air ou d'autres sujets pertinents. Les estimations modélisées sont soigneusement vérifiées et comparées aux mesures officielles au sol.

## **5. Disponibilité des données et désagrégation**

---

### **Disponibilité des données**

---

#### **Description:**

L'indicateur est disponible pour 178 pays. Les pays manquants comprennent principalement des îles de petits États dans le Pacifique occidental et dans les régions d'Amérique latine et des Caraïbes.

#### **Séries chronologiques:**

Prochainement

#### **Désagrégation:**

L'indicateur est disponible par grille de 0,1 ° x 0,1 ° pour le monde entier.

## **6. Comparabilité / Dérogation des normes internationales**

---

### **Sources des divergences:**

La source des différences entre les chiffres mondiaux et nationaux: Estimations modélisées par rapport aux concentrations moyennes annuelles obtenues à partir de mesures au sol.

## **7. Références et documentation**

---

### **Références**

---

## URL:

[www.who.int/gho/phe](http://www.who.int/gho/phe)

## Références:

Shaddick G et al (2016). Modèle d'intégration des données pour la qualité de l'air : A Hierarchical Approach to the Global Estimation of Exposures to Ambient Air Pollution. Royal Statistical Society, arXiv:1609.0014.

OMS (2016a). Pollution de l'air ambiant : évaluation mondiale de l'exposition et de la charge de morbidité, OMS Genève.

OMS (2016b). Base de données de l'OMS sur la qualité de l'air ambiant urbain, OMS Genève.